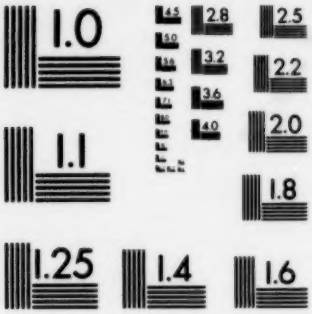
MS109

Micromedia Limited

The contents of this microfiche are copyright by the publisher of the original document. Please contact the original publisher for guidance in copyright matters.



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

This statement was filmed with this document. If the pages of the document are less clear than this statement it is due to the poor photographic quality of the document.

NATIONAL MICROGRAPHICS ASSOCIATION

24x

357.01 Ebauche

PECHE EXPLORATOIRE DU CRABE EPINEUX DU NORD (LITHODES MAIA) POUR LE CHENAL ESQUIMAN ET LE SUD DU CHENAL LAURENTIEN

DEVELOPPEMENT ET REPARTITION DES RESSOURCES
MINISTERE DES PECHES ET OCEANS - TRACADIE

Décembre 1986

Ernest Ferguson
Léon Lanteigne

TABLE DES MATIERES

	Page
Remerciements	1
Liste des figures	2
Liste des tableaux	3
Introduction	4
Méthodologie	5
Résultats	8
Conclusion	14
Bibliographie	16

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier tous ceux qui ont de près ou de loin participé à l'étude, particulièrement les deux techniciens, Léon Duguay et Patice-Eloi Mallet, qui ont effectué les relevés pour la coordination du projet, la compagnie Bay Chaleur Packers Ltd., ainsi que M. Gérard Conan pour son avis scientifique.

Des remerciements sont également adressés au ministère des Pêches et des Océans ainsi qu'au ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick pour leur participation financière et au Centre Universitaire de Moncton, campus de Shippagan, pour aide administrative.

LISTE DES FIGURES

Page

Figure I: Situation des transects pour la pêche exploratoire du crabe épineux dans le Golfe St-Laurent 6

LISTE DES TABLEAUX

Page

Tableau I : Résultats des Captures de Crabe Epineux en Fonction de la Profondeur 9

Tableau II : Résultats des Captures en Fonction des Transects 10

Tableau III: Prises Accidentelles en Fonction des Transects pour les Profondeurs Supérieures à 170 mètres . . 12

Tableau IV : Prises Accidentelles en Fonction des Transects pour les Profondeurs Inférieures à 170 mètres . . 13

INTRODUCTION

Dans la péninsule acadienne, la saison de pêche du crabe des neiges, Chionoecètes opilio, se termine généralement vers la mi-juillet. Durant le reste de la saison estivale, les crabiers demeurent amarrés aux quais et les usines de transformation du crabe ferment leurs portes. Il en résulte qu'une bonne proportion des pêcheurs et ouvriers d'usines deviennent sans emploi. Il serait économiquement et socialement très avantageux de développer une pêche qui pourrait être un complément à l'industrie du crabe. Selon certains pêcheurs et propriétaires d'usines, la pêche au crabe épineux du Nord, Lithodes maia, pourrait être ce complément.

Dans le but de vérifier cette hypothèse, le groupe du Développement et de la Répartition des Ressources du ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec le ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick et la Bay Chaleur Packers Ltd., a entrepris une pêche exploratoire dans le Golfe St-Laurent. Les objectifs de cette pêche étaient d'estimer la population et la distribution du crabe épineux, d'évaluer le rendement et la sélectivité de l'engin de pêche, de déterminer le rendement en chair du crabe et de développer des méthodes de transformation.

METHODOLOGIE

Deux crabiers de 80 pieds de Caraquet, le **Cindy H.** et le **Kathrena Leslie,** dotés du système R.S.W.* furent affrêtés et équipés de 60 casiers à crabe (30 chacun) de type rectangulaire.

Deux régions du Golfe St.-Laurent ont été identifiées comme cible: le chenal Esquiman, du Cap Anguille jusqu'au 50ième degré de lattitude, et de Terre-Neuve à l'Ile d'Anticosti. Cette région a été inventoriée du 15 août au 1er novembre. La présence de crevettiers et les conditions climatiques défavorables ont empêché les bateaux de couvrir la zone définie lors de l'élaboration du protocole d'étude. Les bateaux ont par la suite, soit du 2 au 10 septembre, orienté leur effort dans la région sud du Golfe St.-Laurent à partir du nord-est des Iles-de-la-Madelaine jusqu'à la péninsule de la Gaspésie. Les transects effectués lors de l'étude sont compilés à la figure I.

Le plan d'échantillonnage consistait à effectuer une série de transects au travers des chenaux Esquiman et Laurentien. Chaque transect était espacé de 15 milles. Pour le chenal Esquiman, les transects couvraient la zone où les

*Refrigerated Sea Water

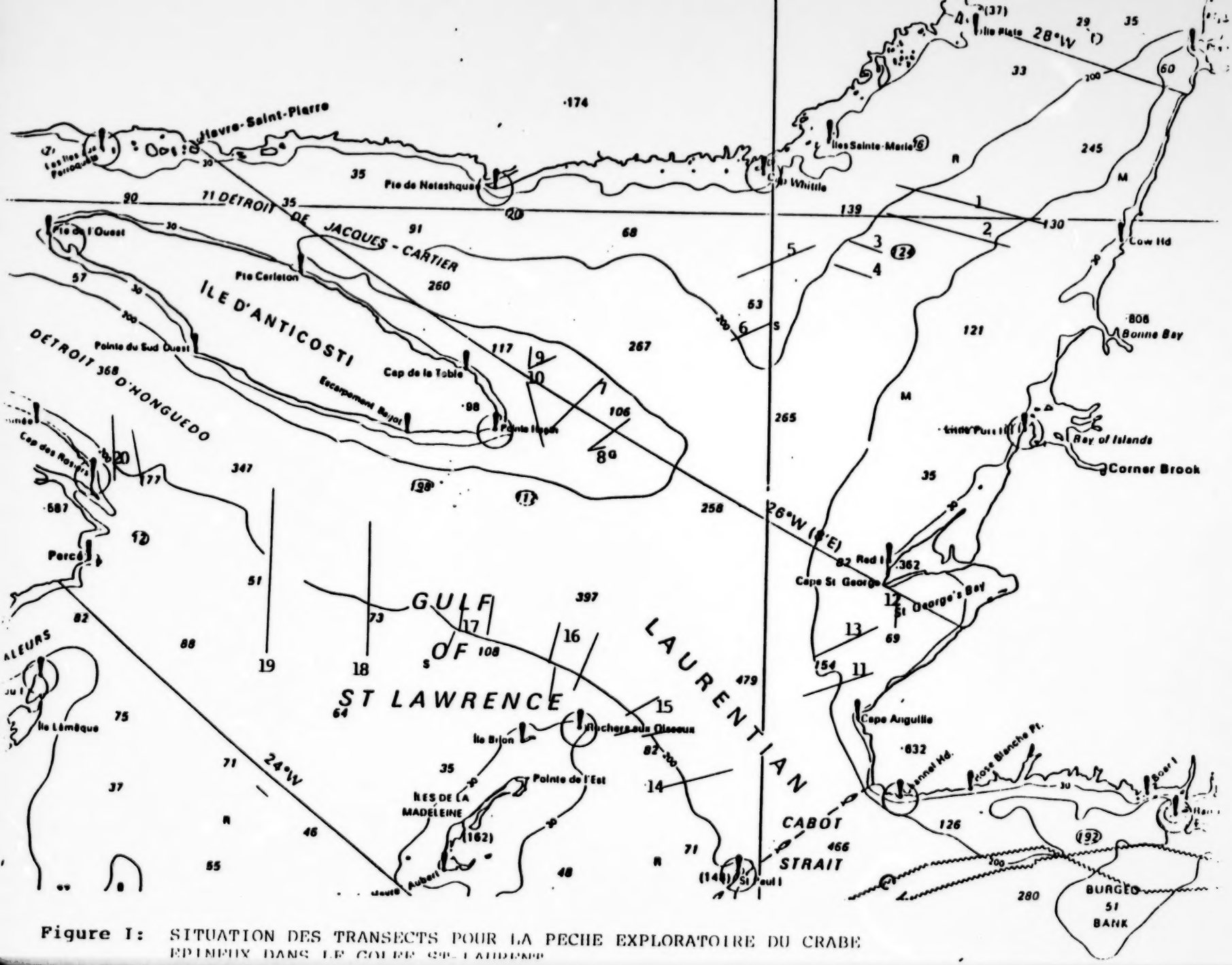


Figure I: SITUATION DES TRANSECTS POUR LA PECHE EXPLORATOIRE DU CRABE EPINEUX DANS LE GOLFE ST-LAURENT

profondeurs étaient supérieures à 170 mètres, tandis que pour le chenal Laurentien, ils débutaient à l'isobathe 170 mètres pour se terminer au centre du chenal. À chaque kilomètre le long du transect, un casier à crabe appâté avec 1.5 à 2 kg de calmar et de maquereau était mis à l'eau. Lorsque les conditions atmosphériques le permettaient, les casiers étaient relevés le lendemain. La durée d'immersion a beaucoup varié étant donné les mauvaises conditions atmosphériques encourues lors de l'étude. Selon Bio-Conseil inc. 1983, ce paramètre avait peu d'influence sur le rendement des casiers.

Pour chaque station inventoriée, la position (Loran C), la profondeur, le type de fond, le nombre de crabe épineux et les prises accidentelles ont été enregistrés. Pour chaque crabe épineux capturé, le sexe, la présence d'oeuf, la largeur de la carapace et la dureté de la carapace étaient enregistrés selon les critères décrits par Bio-Conseil inc. 1983.

RESULTATS

Au total, 20 séries de transects de 5 à 30 km et 465 sites-échantillons ont été inventoriés. De ce nombre, 54% soit 252 casiers ont été mis à l'eau dans les aires non-visées par le protocole d'étude, soit 60-170 mètres. Seulement 6% des prises de crabe épineux y ont d'ailleurs été enregistrées.

Les résultats d'effort de pêche, de rendement par casier et de prises par unité d'effort en fonction de la profondeur, sont résumés au tableau I. Pour les casiers immergés dans les profondeurs supérieures à 170 mètres, un rendement moyen de 0.67 crabe par casier a été enregistré. Des rendements supérieurs ont été obtenus pour la région située entre 300-410 mètres de profondeur avec un maximum de 1.11 crabe par casier. Bio-Conseil inc. 1983, dans une étude similaire effectuée au nord du chenal Laurentien, avait obtenu un rendement de 2.07 crabe par casier.

Les meilleures captures ont été enregistrées aux transects 11, 13, 14, 15, 16, situés entre le nord-est des Iles-de-la-Madelaine et le sud-ouest de Terre-Neuve (fig. I). Le meilleur rendement, soit 2.21, a d'ailleurs été obtenu au transect #14. Les résultats des captures en fonction des transects sont compilés au tableau II.

TABLEAU I

RESULTATS DES CAPTURES DE CRABE EPINEUX EN FONCTION DE LA PROFONDEUR

Profondeur (brasse)	Profondeur (mètre)	Nombre de casier	% effort de pêche	# d'individus /casiers	Prises totales	Rendement par casier
< 37.9	51- 70	8	1.7		-	--
38-48	71- 90	74	15.8		-	--
49-59	91-110	81	17.3		-	--
60-70	111-130	40	8.5	1	1	0.02
71-81	131-150	37	7.9	4,1	5	0.13
82-91	151-170	12	2.6	1	1	0.08
92-103	171-190	18	3.8	3,1,1	5	0.28
104-113	191-210	10	2.1	1,1,1	3	0.30
114-124	211-230	25	5.3	1,2,2,5,1,1,1,3	16	0.64
125-135	231-250	26	5.6	1,1,2,1,1,1,1,1	9	0.35
136-147	251-270	30	6.4	1,1,1,2,1,1,3,1	11	0.37
148-157	271-290	19	4.1	1,1,9,1,2	14	0.74
158-167	291-310	18	3.8	1,1,2,3,2,4,1	14	0.78
168-178	311-330	14	3.0	3,1,2,3,2,2,2	15	1.07
179-189	331-350	11	2.3	1,1,1,3,3,2,1	12	1.09
190-200	351-370	10	2.14	1,2,1,2,1	7	0.70
201-210	371-390	3	0.6	1	1	0.33
211-221	391-410	9	1.9	1,1,1,2,3,1,1	10	1.11
222-232	411-430	9	1.9	3,1,1,1	6	0.67
233-243	431-450	8	1.7	1,4,1,2,1,1,4	13	1.65
244-254	451-470	2	0.4	1	1	0.5
255-265	471-480	4	0.8		-	--
TOTAL		468		300 - 400	144	0.67

TABLEAU II

RESULTATS DES CAPTURES EN FONCTION DES TRANSECTS

# transect	Nom du bateau	Jour de mise à l'eau	Jour de levée	Profondeur (M)	Nombre de casier	Nombre de casier > 170 m.	Capture totale	Rendement crabe/casier > 170 m.
1	Cindy H.	15-08	16-08	76-309	30	18	12	0.67
2	K. Leslie	15-08	16-08	74-297	30	18	8	0.44
3	Cindy H.	16-08	17-08	201-276	10	10	2	0.20
4	K. Leslie	16-08	17-08	216-281	16	16	4	0.25
5	Cindy H.	17-08	18-08	81-142	30	—	0	—
6	K. Leslie	17-08	18-08	89-259	30	9	1	0.11
7	Cindy H.	18-08	19-08	85-222	30	7	0	—
8	K. Leslie	18-08	19-08	70-194	25	3	0	—
9	Cindy H.	19-08	20-08	72-142	29	—	0	—
10	K. Leslie	19-08	20-08	72-100	30	—	0	—
11	Cindy H.	24-08	29-08	76-316	21	15	16	1.07
12	K. Leslie	24-08	29-08	105-107	6	—	—	—
13	K. Leslie	24-08	01-09	355-440	16	16	15	0.94
14	Cindy H.	05-09	06-09	61-478	28	14	36	2.21
15	Cindy H.	06-09	07-09	65-351	28	18	15	0.83
16	Cindy H.	09-09	09-09	70-357	28	20	17	0.85
17	Cindy H.	09-09	10-09	87-329	28	17	1	0.05
18	K. Leslie	02-09	08-09	85-450	19	13	10	0.77
19	K. Leslie	08-09	09-09	91-424	17	11	7	0.64
20	K. Leslie	09-09	10-09	74-316	17	11	0	—

À part le crabe épineux, peu d'organismes ont été capturés dans les régions où la profondeur était supérieure à 170 mètres. La merluche Urophycis sp. a été la principale prise accidentelle avec 54.5%. Les autres organismes capturés sont, par ordre d'importance, le crabe des neiges Chionoècetes opilio, les crevettes Pandalus sp., les raies Raja sp., les plies Pleuronectidae sp., la morue Gadus morhua, les étoiles de mer, les loquettes Zoarces sp., le grenadier de roche Coryphaenoides rupestris, les crabes araignée Hyas sp., etc... (tableau III).

Dans les régions où la profondeur était inférieure à 170 mètres, les prises accidentelles ont été plus importantes, plus diversifiées, mais avec une forte majorité, soit 85.6%, de crabe des neiges (tableau IV).

TABLEAU III: PRISES ACCIDENTELLES EN FONCTION DES TRANSECTS POUR LES PROFONDEURS SUPERIEURES A 170 METRES

Numéro de transect	Morue	Raies	Merluche	Plies	Loquette	Flétan	Grenadier de roche	Poule d'eau	Sébaste	Crabe des neiges	Crabe Araignée	Crevette	Oursin	Etoile de mer
1			4			1				1	3	6		
2		1	7							7				
3														
4			5											
5														
6			5				2		2					
7			8											
8			18											
9			21										1	3
10	3		11				1							
11		5			2					5		7		
12	1	4	11							3		6		1
13	1		8		1			1		1				
14	2	1	1											
15														
16										1				
17			7											
18			12		1									
19			18	9										
20			15							23				
TOTAL	7	11	151	9	4	1	3	1	2	41	3	21	1	4
Pourcentage	2.0	4.0	58.0	3.0	1.4	0.4	1.1	0.4	0.7	14.8	1.1	7.0	0.4	1.4

TABLEAU IV: PRISES ACCIDENTELLES EN FONCTION DES TRANSECTS POUR LES PROFONDEURS INFERIEURES A 170 METRES

Numéro de transect	Morue	Raies	Merluche	Plies	Loquette	Loup Atlantique	Flétan	Grenadier de roche	Poule d'eau	Sébaste	Crabe des neiges	Crabe Araignée	Crevette	Bigorneau	Pétoncle	Oursin	Etoile de mer
1	13	7	4	2	2	1	1				1	13	6	1			
2		1	7								7						
3	11	17		4	2						10			3			
4	24	9	5	28	7	1					276			1			
5	6	2		21	9						1245	21		1			
6	2	2	5	10				2		2							
7	23	9	8	8							1	2		1			
8	14		18	1							318		3				
9	1		23		1						1	7					
10	9	1	11					1			1720					1	3
11	6	15			2						7		7	2			2
12	1	4	11								3		6				
13	28	25	8	3	2	2	1		1		1						1
14	4	34	26		47						1318	10	1	3		28	1
15		1			16	1					985	13		1	65	12	2
16	1			2										100			
17			7														
18			12	2	2						19	2					
19	7		18	9							27	1					
20			15	21							94	25					
TOTAL	150	128	178	111	90	5	2	3	1	2	6033	94	23	113	65	41	9
Pourcentage	2.1	1.8	2.5	1.6	1.3						85.9	1.3	0.3	1.6	0.9	0.6	0.1

CONCLUSION

Les résultats coincident avec ceux obtenus par Bio-Conseil inc. 1983 à l'exception du fait que les concentrations les plus importantes ont été rencontrées en sortant du Golfe St.-Laurent plutôt qu'en allant vers le Fleuve St.-Laurent.

Suite aux résultats, il ne semble pas rentable de développer une pêche au crabe épineux pour le Golfe St.-Laurent. Les prises ne sont pas suffisantes (0.79 crabe par casier en moyenne). De plus, les dépenses pour se rendre sur les lieux de pêche, la quantité d'équipement pouvant être mis à bord (60 casiers, câbles et bouées) et le temps de pêche (50 casiers par jour) sont des facteurs qui peuvent avoir une influence importante sur la rentabilité d'une telle pêche. Ce sont des problèmes techniques qui à la rigueur pourraient être réglés, mais il demeure selon les résultats obtenus que la ressource n'est pas suffisante.

Pour terminer, un point qu'il faut souligner est que les casiers n'étaient pas assez pesants et qu'ils ont dû se déplacer sur le fond puisque des roches et des anémones ont été retrouvées dans plusieurs casiers. Les prises ont sans doute été sous-estimées. Mais, si l'on considère les coûts rattachés à une telle pêche, il faudrait un rendement de beaucoup supérieur à ce qui a été obtenu pendant l'étude.

La question demeure malgré tout: **Y a-t-il une concentration exploitable de crabe épineux?** Si oui, elle se situerait au nord-ouest des Iles-de-la-Madelaine, tel que démontré dans les résultats.

BIBLIOGRAPHIE

BIO-CONSEIL INC., 1983. Etude du potentiel commercial et contribution à la biologie du crabe épineux (Lithodes maia) du Golfe St.-Laurent. Bio-Conseil inc., Québec, 37 p.

COULOMBE, F., J.-C. F. Brêthes, R. Bouchard and G. Desrosiers, 1985. Edaphic and bathymetric segregation of the spider crab, Chionoècetes opilio (O. Fabr.), in the southwestern Gulf of St. Lawrence. Can. J. Fish Aquat. Sci. 42(1): 169-180.